

В.А. Кудинова (УГТУ–УПИ)

## **Е.С. ФЕДОРОВ — ИССЛЕДОВАТЕЛЬ БОГОСЛОВСКОГО ГОРНОГО ОКРУГА**

«...Я не променяю нашего голого Урала ни на прославленные красоты долин Швейцарии, ни на живописные берега Крыма, ни тем более степи или лесные равнины».

Евграф Федоров

Евграф Степанович Федоров (1853–1919) — великий русский геолог, минералог, петрограф, кристаллограф и математик (геометр), профессор (1896), академик (1919). Он оставил колоссальное научное наследие — свыше 500 трудов. Перед мощью таланта и гениальностью Е.С. Федорова преклонялись все, и друзья и критики. «Имя его должно стоять для нашего времени рядом с именами Д.И. Менделеева и И.П. Павлова», — писал академик В.И. Вернадский.

О жизни Федорова, практической и научной деятельности написано достаточно много. И книг, и статей, и заметок. Анализ литературы о жизни и деятельности выдающегося ученого показывает, что данная проблема занимает ученых, краеведов и журналистов. В 2003 г. к 150-летию Федорова с целью пропаганды уникального наследия Федоровского музея в г. Краснотурьинске состоялась конференция, собравшая ученых, музейных, инженерно-технических работников и краеведов из Екатеринбурга, Кунгура, Санкт-Петербурга, Краснотурьинска. В память Е.С. Федорова в Санкт-Петербургском горном институте проводятся ежегодные сессии, имеющие статус Международных конференций.

В перечне трудов Е.С. Федорова, опубликованном в 1915 г., дана краткая биографическая справка, из которой следует, родился он в Оренбурге, где в это время служил его отец — генерал-майор инженерных войск. В трехлетнем возрасте Е.С. Федоров с родителями переехал в Санкт-Петербург, где и прошло его осознанное детство. В 12 лет Евграф потерял отца, и далее воспитывала его мать — Юлия Герасимовна — дочь прокурора, образованная и высококультурная. Образование он получил во 2-й С. Петербургской Военной Гимназии, а затем поступил юнкером в Николаевское военно-инженерное училище. После непродолжительной военной службы поступил в Медико-хирургическую академию, затем вольнослушателем на химическое отделение С.-Петербургского Технологического Института, затем перешел в Горный

Институт, сразу на третий курс. В июне 1883 г. окончил в нем курс по горному разряду со званием горного инженера и с занесением его имени на мраморную доску; в том же году Федоров был прикомандирован к Горному Институту для практических занятий при Музее Института.

В 1884 г. он был командирован в Северный Урал для геологических исследований на полгода. Назначенный на должность делопроизводителя и консерватора Геологического Комитета, Федоров с 1885 по 1890 гг. командировался каждый раз на пять месяцев на Северный Урал для геологических исследований и разведочных работ. Неоднократно он побывал проездом в Богословском Горном Округе. В июне 1891 г. ездил в Архангельскую губернию для исследования месторождений серебросвинцовых руд, на побережье и на островах Канда拉克ской губы Белого моря. В мае 1894 — командирован в Богословский горный округ.

О пребывании Е.С. Федорова на Северном Урале найдено много интересных материалов, опубликованных и неопубликованных, которые живо рисуют этот период гениального ученого. Дневник его жены Людмилы Васильевны «Наши будни и радости», хранящийся в архиве Академии наук России; статья «О постановке детальной геологической съемки России по частной инициативе», напечатанная в трудах первого Всероссийского съезда деятелей по практической геологии; малоизвестный очерк ученого «Семь лет в мире камней», хранящийся в рукописном отделе библиотеки им. Ленина в Москве; рукописная философская статья «К вопросу о жизни». В архиве геологического музея хранятся письма ученого к Е.Д. Стратановичу (ученику Федорова, «заведывающего» музеем 1902–1920). Знакомство с ними позволяют широко и живо представить жизнь и деятельность Е.С. Федорова в наших краях.

Поездки Федорова на Урал в 1884–1889, 1894 гг. исследователи рассценивают как вынужденный шаг, связанный с материальными затруднениями. В 1894 г. состоялись выборы на вакантное место в Академии наук. В число кандидатов был включен и Е.С. Федоров, но в Академию избрали П.В. Еремеева. Труды Еремеева в то время были широко известны, а работы Федорова казались заумными и чрезмерно сложными его современникам. Надежды Е.С. Федорова полностью отдаться любимой науке, работать в хорошо устроенной лаборатории, основать свою школу рухнули. Чиновничья работа делопроизводителем Геологического комитета его не устраивала. Нужно было содержать семью: жену

Людмилу Васильевну (дочь пермского врача В.А. Панютин), с которой он обвенчался в 1880 г. и троих детей: 13-летнего Евграфа, 11-летнюю Людмилу и 8-летнюю Евгению.

В автобиографических записках Е.С. Федоров писал: «...я (ввиду подрастания детей) дальше не мог уделять своего времени науке (нечем кормить детей) и в 1894, ровно к 25-ой годовщине своей научной деятельности, принужден был уехать на Урал на частную службу в качестве практического инженера». Но в тоже время он писал в работе «Семь лет в мире камней»: «В 1894 г. исключительное счастье быть первым избранником в новом деле выпало на мою долю».

Вывод напрашивается сам: ученого заставило пуститься в трудные поездки на Северный Урал не только материальное положение, обида на Академию наук (и более всего на П.В. Еремеева и А.П. Карпинского, кстати, уроженцев Турьинских Рудников), но и любознательность, стремление нести пользу людям. Кроме того, дочь Е.С. Федорова — Евгения Федорова (1885–1957), сделавшаяся ученой по стопам отца, свидетельствует, что он полюбил Северный Урал, полюбил за неисчерпаемое богатство и за то, что «результаты его исследований будут сказываться еще долго после того, как нас самих уже не будет среди живых...»

Е.Д. Стратанович в статье «Федоровский геологический музей Богословского горного округа», опубликованной в «Ежегоднике по геологии и минералогии России» в 1901 г. описал геологические работы Е.С. Федорова. Он отметил, что «дело геологического исследования Богословского округа было поставлено на совершенно новую почву, сравнительно с другими производимыми в разных местах исследованиями земной коры». В течение 4 лет вместе со своим помощником В.В. Никитиным, Е.С. Федоров произвел геологическую съемку рудных месторождений. Поставленная методика геологической съемки БГО была к тому времени совершенно оригинальной и более совершенной, чем применяли ранее — это результат творческого подхода.

Целеустремленное вложение средств под плодотворную идею дало о себе знать, заработали медные рудники: Флоровский, Богословский, Башмаковский, Сухойдойский и др., резко возросла добыча медных руд и выплавка меди. Результаты геологоразведочных работ необходимо было хранить и обрабатывать. Поэтому и встал вопрос о соответствующем помещении и об организации и устройстве музея. В начале XX в. о детище Е.С. Федорова писали: «Очень ценным учреждением Рудников

является Федоровский геологический музей, основанный в 1894 г., названный так в честь профессора Е.С. Федорова, главного организатора. Музей этот считается на Урале самым обширным, самым богатым и наилучше обставленным. Главнейшая его задача — объединить и сосредоточить в себе все материалы и сведения по геологическому строению обширного Богословского округа».

Это был первый в России музей практического назначения. В основу его экспозиции легли материалы по геологическому строению БГО (образцы, описания, геологические карты). На базе музея была создана и работала геологическая служба — первая в России. Здесь задавались направления дальнейшим поискам и разведкам полезных ископаемых. В 1898 г. музей был открыт для посетителей, а в 1899 г. музею присвоено официальное название «Федоровский геологический музей».

В Федоровском геологическом музее и ныне присутствует стиль и дух прошлого. В мемориальном кабинете ученого стоит подлинная массивная мебель и необходимые принадлежности для проведения исследований: первые модели универсального столика Федорова, коллекции шлифов оригинальной формы на круглых предметных стеклах, карты, отчеты экспедиций, документы, переписка, «Книга для записей посетителей Горного музея», заведенная Федоровым и т.д.

Особый интерес представляет монография Е.С. Федорова и В.В. Никитина «Богословский Горный Округ. Описание в отношении его топографии, минералогии, геологии и рудных месторождений», в которой суммируются итоги геологических изысканий. В «Главной комнате» — более 100 специальных деревянных шкафов для хранения образцов минералов. Посередине огромный рабочий стол, с разложенной на ней картой БГО. В архивной комнате хранятся подлинники рукописей и документов, имеющих отношение к деятельности ученого на Урале.

Впоследствии Федоров сознается, что он провел с семьей счастливейшие годы на Северном Урале. Эта фраза убедительное подтверждение тому, что счастье этого человека в его изначальном понятии — напряженный труд.

В 1895 г. пришло долгожданное признание его научной деятельности. Он вступает в должность профессора, возглавив кафедру минералогии и геологии Московского сельскохозяйственного института, теперь в БГО он приезжал только в летние месяцы, как он писал «на свидание со своей любимой гранатовой природой». Дело, которому было отдано много сил и здоровья, продолжали его ученики.

В 1901 г. он стал адъюнктом по минералогии Академии наук и доктором минералогии и геогнозии Московского университета, в 1904 — Почетным членом минералогического общества, в 1905 — первым выборным директором Петербургского горного института, в 1909 — иностранным членом Римской Академии наук, в 1910 — Почетным членом Лондонского минералогического общества. В 1912 — Почетным членом Французского минералогического общества, в 1914 — доктором физических наук Женевского университета.

В 1911 г. Е.С. Федоров представил в Академию наук колоссальный труд «Царство кристаллов. Таблицы кристаллохимического анализа». Работа над ним началась в Турьинских Рудниках. Настоящим триумфом стал для него 1913 г. Английские ученые В.Г. и В.Л. Брэгги (отец и сын) с помощью рентгеноанализа начали осуществлять расшифровки реальных кристаллических структур. Это блестяще подтвердило научное предвидение великого ученого, за 22 года до того теоретически выявившего 230 классов кристаллов. Е.С. Федорова избрали действительным членом Российской Академии наук по кристаллографии в 1919 г.

Февральскую революцию Федоров встретил восторженно, а Октябрьскую с недоверием. 1918 г. принес «наряды на уборку снега вместо дворников», карточки, а дальше — обыски, болезни, холод и голод. Истощенный организм не выдержал приступа астмы и воспаления легких. В мае 1919 г. Е.С. Федоров умер.

Минералогический музей имени Е.С. Федорова — это единственное место в России, где хранится память об ученом-кристаллографе и практическом геологе, академике Е.С. Федорове.

Ныне занят работой в Федоровском геологическом музее Ю.В. Гунгер. Человек, глубоко интересующийся историей Урала. «Пусть горный музей, нами основанный и значительно расширенный и на будущее будет источником света науки в округе», — завещал потомкам Е.С. Федоров.

### Примечания

<sup>1</sup> Архив Федоровского геологического музея.

<sup>2</sup> Воронов Г.И. Новые документы о жизни и деятельности Е.С. Федорова в БГО. Краснотурьинск, 1978.

<sup>3</sup> Вульф Г.Г. Евграф Степанович Федоров и БГО. Краснотурьинск, 2004.

<sup>4</sup> Стратанович Е.Д. Федоровский геологический музей Богословского горного округа // Ежегодник по геологии и минералогии России. 1901.

<sup>5</sup> Федорова Е.Е. Воспоминания. Краснотурьинск, 2003.

<sup>6</sup> Федорова Л.В. Наши будни, радости и горести. Воспоминания. М., 1992.

<sup>7</sup> Федоров Е. С., Никитин В.В. Богословский горный округ. Описание в отношении его топографии, минералогии, геологии и рудных месторождений, СПб., 1901.

Е.А. Курлаев (ИИиА УрО РАН)

### **БЕРГ-МЕЙСТЕР И.Ф. БЛИЕР**

В процессе сбора материала в архивах Москвы и Санкт-Петербурга, в делах Рудного приказа и Берг-коллегии удалось обнаружить новые сведения о выдающемся горном деятеле И.Ф. Блиере. В основу настоящей публикации положено автобиографическое письмо И.Ф. Блиера, написанное им при уходе со службы и датированное 14 апреля 1728 г.<sup>1</sup>

В 1699 г. находясь в Германии в гостях у польского короля и саксонского курфюрста Августа II Сильного, который одновременно считался и «главой окрестных горных округов», Петр I «дружесбно требовал» о помощи в обеспечении горными управителями и мастеровыми людьми. С ним был подготовленный список необходимых «горных художеств персон». Найденные в Саксонии и собранные с немалым трудом 7 горных специалистов заключили на два года договор с генерал-майором Карловичем и выехали в Россию. Вместе с этой группой прибыл и И.Ф. Блиер. У себя на родине он работал десятником. Первый заказ на обследование рудных залежей в черте современной Москвы был получен этими горными мастерам в Дворцовом приказе в 1699–1700 гг.

В 1701 г. уже сам Блиер завербовал в Саксонии новую группу специалистов, в которой были плавильщик серебра Вульф Мартин Циммерман, испытатель серебра Яган Захарас Френтеин, горных дел мастер Георгий Шмит, «рубитель гор» и искатель Гавриил Шинфилдер. За вербовку мастеров И.Ф. Блиер получил прибавку к жалованию в 150 ефимков и чин бергмейстера. В России И.Ф. Блиер в качестве опытного (испытывающего руды) мастера возглавил группу горных и плавильных мастеров в структуре формирующегося Рудного приказа. В списках Рудного приказа 1700 г. есть имена, впоследствии известные в числе первых уральских медеплавильных и горных мастеров: рудокопатель Михаил Ланг, плавильщик В.М. Циммерман, толмач и рудоискатель Павел Бривцын; солдаты, обученные И.Ф. Блиером искусству плавки меди, — Савва Аврамов, Сергей Щелкунов, Галактион Беляев, ученик Фирс Запутряев<sup>2</sup>.